

备考2021年高考生物一轮专题 第9讲 细胞的能量通货----ATP

单选题

1. 单选题

ATP是生命活动直接的能源物质。dATP(d表示脱氧)是三磷酸脱氧核苷的英文名称缩写，其结构式可简写成 $dA-P\sim P\sim P$ 。下列分析错误的是（ ）

- A. 一分子dATP有三分子磷酸基团、一分子脱氧核糖和一分子腺嘌呤组成 B. 细胞内生成dATP时有能量的储存，常与放能反应相联系 C. 在DNA合成过程中，dATP是构成DNA的基本单位之一 D. dATP具有高能磷酸键，可能为细胞中某些反应提供能量

2. 单选题

ATP是细胞内的能量“通货”。下列有关人和绿色植物体内ATP的叙述，正确的是（ ）

- A. 氧气进入人体组织细胞需要消耗ATP B. 叶肉细胞在无氧条件下不能合成ATP C. 光反应中ATP的合成需要叶绿体内的色素吸收光能 D. 在饥饿状态下，人体内ATP的含量难以维持相对稳定

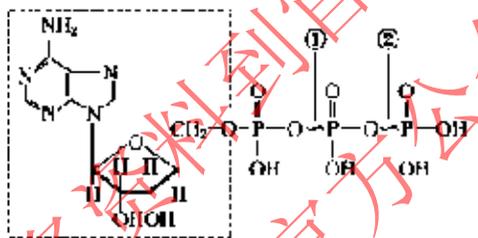
3. 单选题

下列有关ATP的说法，正确的是（ ）

- A. ATP中远离脱氧核糖的高能磷酸键比较容易断裂 B. 放能反应都能产生ATP，吸能反应都会消耗ATP C. 乳酸菌发酵过程中丙酮酸被还原为乳酸，产生少量ATP D. ATP水解酶的合成和发挥作用都伴随ADP的生成

4. 单选题

ATP是腺嘌呤核苷的衍生物，如图是ATP的分子结构图，下列有关叙述错误的是（ ）



- A. ATP分子的结构简式可表示为 $A-P\sim P\sim P$ B. 图中虚线部分的名称是腺苷 C. 组成ATP的化学元素是C, H, O, N, P D. 图中①处的化学键易断裂，ATP转化为ADP

5. 单选题

下列关于酶与ATP的叙述，正确的是（ ）

- A. 酶只能在细胞内起作用，且作用后立即被降解 B. ATP与ADP能相互转化，说明能量可以循环利用 C. ATP的形成需要酶，而酶的合成并不需要ATP D. ATP和酶的组成成分中可能都含有五碳糖

6. 单选题

高等植物细胞的下列生理过程中，没有发生能量转换的是（ ）

- A. 光合作用中三碳化合物的还原 B. 两分子单糖缩合成蔗糖 C. 肌细胞收缩 D. 质壁分离过程中水分子的扩散